Amstrad bladet

AMSTRAD COMPUTER USER
2. ÅRGANG 1985 NR. 4 LØSSALG KR. 24,95

CP/M Nyt

Memory opbygning i CPC 464

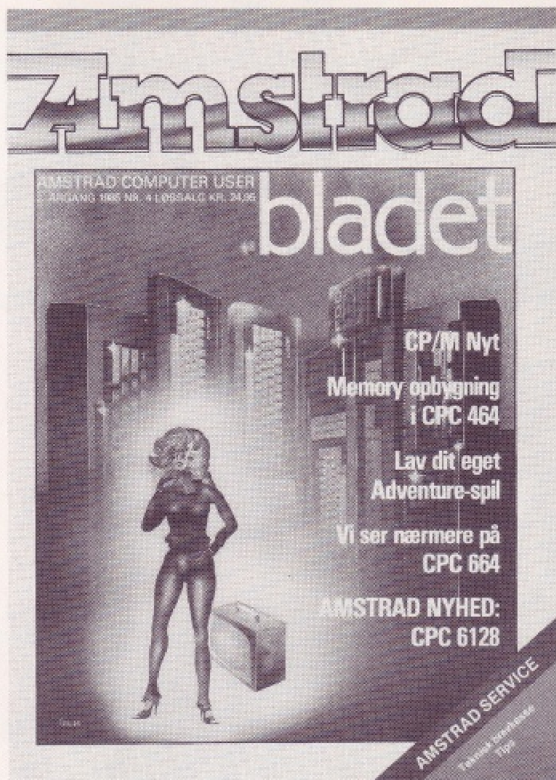
Lav dit eget Adventure-spil

Vi ser nærmere på CPC 664

AMSTRAD NYHED: CPC 6128



AMSTRAD SERVICE
Teknisk brevkasse
Tips



Forside af Leo Svendsen.

Praktiske oplysninger

Ansvarshavende redaktør: Peter Erfurt.

Redaktør af teknisk brevkasse, læserbreve m.v.: Leif Andrew Rump.

Administration: Lotte Larsen.

Øvrige medarbejdere: Erik Hartmann, Clive Gifford og Lars Aarup Jensen.

Foto: Leif Tychsen.

Layout og illustrationer: Leo Svendsen.

Sats og tryk: Skansø Tryk, Spurvevej 12, 8800 Viborg.

Oplag: 6000 eksemplarer.

Distribution: Dansk Centralagentur og Avispostkontoret.

Breve, artikler og lignende sendes til:
AMSTRADBLADET, boks 139, Hovedgårdsvej 4, 8600 Silkeborg.
Telefon (06) 82 13 52 mellem kl. 9,00 og 11,30.

Henvendelse vedr. abonnement og lignende skal ske på:
Telefon (01) 17 45 79.

Fra redaktionen

Allerførst vil jeg benytte lejligheden til at ønske de mange nye abonnenter velkommen.
Tilbuddet, vi gav i sidste nummer af Amstradbladet om at få en database sammen med sit abonnement, har været en så stor succes, at vi nok vil lave noget i samme stil senere.
Der har også været mange positive reaktioner på, at vi i sidste nummer lagde keytop-labels med danske karakterer i bladet. Desværre indebar konflikten på arbejdsmarkedet, at vi ikke fik lagt labels i hele oplaget, men det skulle på nuværende tidspunkt være ordnet til alles tilfredshed.
En hel del læsere har tegnet abonnement på Amstrad User gennem os i henhold til annoncen på bagsiden af nr. 2 (det blå blad). Da vi indrykkede annoncen, var det på baggrund af en del henvendelser fra læsere, der ikke vidste, hvor de skulle få fat i User.
Kort tid efter startedes så Amstrad Bruger Center som, i materiale udsendt til samtlige Amstrad-ejere tilbød Amstrad User abonnement samt en række andre fordele.
Vi ringede derfor til Henrik i brugercentret og tilbød ham at overtage de abonnenter, vi havde tegnet, samt gav ham rådighed over en side i Amstradbladet kvit og frit til brug for klubmeddelelser, nyheder osv., da vi mente, at denne ordning var den bedste for alle parter.
Vi har desværre modtaget *mange* telefonopringninger fra folk, der ikke har fået leveret Amstrad User. Vi har hver gang forklaret sammenhængen og har også ringet til brugercentret, uden at dette dog har givet store resultater, hvilket vi skal være de første til at beklage. Her ved dead-line har vi heller ikke modtaget noget meriale fra brugercentret, så vi går ud fra, at medlemmerne af Amstrad Bruger Center holdes informeret om centrets aktiviteter på anden vis.
Vi vil fremover forsøge at finde nogle små sjove tilbud til abonnenter og læsere inden for både hard- og software. Det vil primært dreje sig om specialting, som vi ikke forventer vil kunne købes her i landet i større omfang, men som vi har mulighed for at skaffe frem via vore kontakter i England. Det vil foregå på den måde, at vi laver et tilbud i hvert nummer, som du så kan bestille. Når vi har modtaget bestillinger, sender vi besked til leverandøren, som så afsender de pågældende varer. For at nedbringe ventetiden, er det derfor vigtigt, at du - hvis du ønsker ét af tilbudene - reagerer hurtigt, både af hensyn til de andre bestillere, og fordi tilbudene kun vil have en begrænset varighed, hvorefter der ikke kan bestilles mere.
Til slut blot dette: God fornøjelse med bladet - ha' en god ferie - vi ses igen om et par måneder.



Redaktørens pegefinger efter renskrift af Amstradbladet.

Indholds-fortegnelse



Med Klods-Hans mod stjernerne ...

Leo 85

Adventure-spil

af Clive Gifford

Månedens artikel fra Clive omhandler et meget lidt beskrevet område inde for programmeringsteknik, nemlig konstruktion af adventure-spil. Clive har i mange år beskæftiget sig med dette emne, bl. a. har han skrevet 7 bøger om emnet, og han er Adventure-editor ved flere forenede engelske computerforlag.
I dette nummer (på de gule sider) bringer vi et lille adventure-spil, der hedder »Tower of Fear«. Det er skrevet af Clive, og han henviser i artiklen til dette spil nogle gange. Vi overlader ordet til Clive:

Lad mig allerførst slå fast, at der er skrevet mange bøger om emnet Adventure-spil, der belyser spillenes kompleksitet og ideer. Denne artikel er skrevet med henblik på at give læseren nogle ideer, og viser hvordan dele af spillet »Tower of Fear« er bygget op.
Adventure-spil har opnået stigende popularitet og får flere og flere venner verden over. Det er sandt, at populariteten er størst i de engelsktalende lande, men efterhånden som flere og flere Adventures bliver oversat til andre sprog, breder interessen sig med lynets hast i de »ramte« lande.
Det er let at se, hvad der skaber denne kolossale interesse for Adventure-spil. De tillader spilleren at være nogen - eller noget - andet end den, man er i virkeligheden. Du kan slippe ud af denne verdens trummerum og blive astronaut, ridder, en frygtelig 'underground warrior' eller en fantastisk detektiv. Det eneste, du behøver for at lege med i fantasiens verden, er at loade et bånd og starte spillet op.
Noget af det, der derefter får folk til at fortsætte i adventure-genren, er den komplekse måde, spillene er bygget op på. De fleste mennesker elsker at prøve at løse gåder eller samle puslespil, og Adventure-spil rummer det hele samtidig med, at det er bygget op til en god historie eller plot.

Hvordan begynder jeg?

Hvis du vil skrive dit eget Adventure-spil, skal du bruge et grundlag, f. eks. en spændende historie. Det er ikke så vanskeligt at få en idé til et spil, men brug et stykke tid på at udtænke en helt ny og ubrugt genre. Der er skrevet utallige Adventure-spil af typen »Resque the Princess« eller »Escape from the Spaceship«, men verden skriger på ting, der er lidt anderledes. Her er et par eksempler:
The Human Body. Du, på størrelse med et knappenålshoved, er kommet ind i en syg mands krop og skal prøve at frelse ham fra en frygtelig sygdom. Du skal undslippe adskillige farer på din vej gennem organerne, inden du når dit mål og kan bekæmpe den frygtede invalidicus satanium virus.
Inside Your Amstrad. Mens du spiller *Roland under the Brusher,* bryder din Amstrad sammen på mystisk vis. Du kan ikke få den i gang igen, lige meget hvad du prøver. Du bruger nu din Handy Shrink Beam (HSB-unit) og gør dig så lille, at du kan komme ind i computeren (gennem I/O porten selvfølgelig), og du begiver dig på jagt efter de højintelligente CPU-BUGGERS, som har adskillige overraskelser i baghånden til dig.
Hvis disse forslag måske ikke er de mest originale i verden, så er de i hvert fald anderledes ... Måske kan de give *dig* en idé til en historie. Det skal understreges, at den historie, du bruger som udgangspunkt, vil farve hele Adventure-spillet og den proces, der kommer til at ligge bag det færdige produkt. Hele opbygningen af dit spil hviler på grundhistorien. Mange af de objekter, du møder på din vej gennem eventyret, rumbeskrivelser osv., giver sig selv ud fra ideen bag spillet, og forhindringer, gåder (og deres løsning) kommer fra forskellige dele af din grundhistorie.

Hvordan bygges spillet op?

Lad os tage et kort overblik over de andre elementer, der indgår i et Adventure-spil. Et eventyr skal finde sted i et miljø. De fleste er ret logiske, men nogle miljøer kræver en hel del research eller tankevirksomhed fra programmørens side. Alle adventures indeholder nogle lokaler eller steder, som spilleren skal bevæge sig imellem.
Når man beskriver lokaliteter (især i de store eventyrspil), er det en god idé at lave 2 beskrivelser af hvert sted. En lang, detaljeret beskrivelse, der vises første gang, man kommer til et nyt sted samt en kort (2-3 ord) beskrivelse, der bruges hver gang, man besøger stedet fremover i spillet. Den lange beskrivelse kan så genkaldes med en kommando som f. eks. LOOK eller SE.
Hvad ville et Adventure-spil være uden gåder eller forhindringer? Det sjoveste ved at spille Adventure-spil ligger i den udfordring, der er i at løse disse tricks og ved at gøre dette komme frem til historiens clou.
Nogle af de problemstillinger, man kan indlægge i ens eget spil, er velkendte. Ting som at finde en nøgle til en lukket dør, lede efter tykke gummistøvler, når man skal passere skinnerne til et undergrundstog (på grund af strømmen - forstås!), huske at slukke lyset i et rum, så ens skygge ikke »sladrer« til fjenderne, er sjove og populære indslag i problemløsningerne undervejs.
Når man skal sætte et problem op for en spiller, skal man ofre løsningen af problemet mindst lige så megen opmærksomhed som selve problemfremstillingen. Løsningen skal forekomme rimelig og logisk. Det dur simpelt hen ikke, at en spiller for at komme videre fra et absolut dødt punkt skal skrive spilforfatterens efternavn. - Det er simpelt hen unfair.
Hvis man derimod i en eventuel indledning til spillet nævner, at *hvis* man kører fast et sted, vil det hjælpe at skrive navnet på en meget klog og sympatisk person, er det helt legalt at bruge ovennævnte løsning.
Den gyldne regel inden for konstruktion af problemer og deres løsning er at gøre problemerne løselige ved hjælp af objekter og informationer, *der ligger inde i selve spilforløbet.*
Det er urealistisk at forvente, at spilleren i forvejen véd en masse om kemi eller græsk mytologi. De ting, der *skal* vides, må enten ligge i selve spillet eller de medfølgende instruktioner.
Det samme gælder de forskellige hindringer, spilleren støder på undervejs. Det er en absolut dødssynd at have fuldstændig ulogiske eller tilfældige hindringer i et spil. Spilleren kommer hurtigt til at kede sig, hvis spillet kun kan løses ved held i stedet for logisk og hurtig tænkning. Det gør også livet utroligt

svært for en spiller, der samvittighedsfuldt laver et kort over de forskellige lokationer og gådeløsninger, hvis han, næste gang han skal spille, må starte ud fra nogle helt nye forudsætninger.

Det hele skal på papir!

Det sidste punkt, jeg vil berøre inden for »teorien« bag Adventure-spil, er planlægning.

Alle forløb skal planlægges på papir først!!!

Jeg har selv adskillige gange sat mig til computeren fyldt med entusiasme for en ny adventure-idé og er startet med at programmere. Efter få timer (eller somme tider dage) finder jeg ud af, at det hele er en stor fejltagelse. Alt, hvad jeg har, er et sammensurium af programlinier, der springer frem og tilbage, og som aldrig vil blive det hurtige, action-fyldte spil, jeg planlagde i min fantasi.

Det er umagen værd at lave et kort over de forskellige lokationer sammen med en liste over alle de gåder og hændelser, der skal anvendes. Eventuelt kan man også opstille en liste over de kommandoer, man vil bruge gennem spillet. Først når disse ting er nedfældet på papir, kan man lave en fornuftig program-struktur.

Strukturen for mit program *Tower of Fear* følger herunder:

Linie	*Formål*
30-100	Start på hovedrutine - vis lokaliteter, objekter der ses umiddelbart samt synlige udgange.
110-160	Check for ting, der måtte ske.
170-290	Accept spillers input og se, om det er legalt.
300	Spring til hver enkelt kommando.
320-1010	Alle spillets kommandoer har hver sin lille blok. Dette afsnit af programmet, som er det allervigtigste, indeholder alle kommandoblokkene. Her findes også gåderne og deres løsninger.
1020-1060	Slået! Du har fejlet din mission.
1070-1100	Sejr! Hvilken herlig fornemmelse.
1110-1360	Initialisering. Her læses alle data ind i arrays, alle spillets variable sættes til korrekt værdi, og skærmmode og farver bestemmes.

Programflow'et kommer til at se nogenlunde således ud:

1. Programmet initialiseres.
2. Programmet opsætter scene samt evt. farer, der ligger og lurer.
3. Programmet accepterer spillerens inputs og springer til den valgte kommando, hvis denne eksisterer.
4. Når programmet er i kommandoblokken, check'es om hele kommandoen er gyldig, f. eks. skulle kommandoen EAT KNIFE afvises. Alle gyldige kommandoer reageres der på, spilleren får besked. Gives f. eks. kommandoen EAT APPLE, undersøger computeren om spilleren har et æble, og hvis han har, gives der besked om, at han nu føler sig stærkere. Samtidig tilføjes nogle point til *Strength Total,* og æblet slettes fra spillerens besiddelse.
5. Programmet går ind i en ventesløjfe, som venter på, at spilleren trykker på en tast. Når dette sker, undersøges om spilleren har tabt, skærmen cleares, og hele processen starter forfra igen fra punkt 2.

Hvordan kommer vi herfra og dertil?

Lad os tage et kort overblik over én af de mange adventure-rutiner, der skal skrives. Jeg vil i et senere nummer skrive mere om, hvordan forskellige andre rutiner virker.

Her tager vi et lille kig på bevægelsesrutinen. Dette er en meget vigtig rutine, som volder mange spirende Adventure-spil-forfattere et utroligt besvær.

Hver lokation har et antal mulige EXIT retninger. I Tower of Fear er der syv, nemlig NORTH, SOUTH, EAST, WEST, UP, DOWN og JUMP. For at kunne håndtere alle disse retninger, anvender jeg en *Array,* der hedder L(X,Y). Der er 30 forskellige lokaliteter, så array'en er dimensioneret til L(30,7). Data, der hører sammen med denne array, ligger i linie 1280, og disse læses ind i array'en ved hjælp af en del af linie 1150.

Hvad står de numeriske data så for? Tallene repræsenterer simpelt hen nummeret på en ny lokation. Prøv engang at se på talsæt nr. 2 i linie 1280. Det består af syv tal, nemlig 0,24,0,÷1,30,0,0. Dette er data for lokation to, og hvis man går mod SOUTH (nr. 2 i rækken), kommer man til lokation 24. Det samme gælder, hvis man ønsker at gå UP fra lokation to. Her vil man ankomme til lokation 30.

Hvis man imidlertid ønsker at gå mod NORTH, vil man få besked om, at dette ikke kan lade sig gøre, da tallet der repræsenterer NORTH er et nul.

Værdien -1 har en anden funktion end de øvrige. Hvis programmet finder denne værdi i programforløbet, laves dette til et såkaldt *Random Number* (tilfældigt tal) mellem 9 og 18. Dette gør os i stand til at lave en labyrint, der er forskellig fra gang til gang, samtidig med at der stadig er en logisk rute gennem spillet, der ikke ændres fra gang til gang.

Nu, da vi har kort-array'en fyldt op med data, kan vi se på de linier, der udfører bevægelserne.

Jump behandles som en normal kommando som f. eks. *Take* eller *Clean.*

De andre 6 bevægelser behandles på denne måde:

```
IF LEFT$(A$,3) = "NOR" AND L(P,1) = 0 THEN P =
L(P,1)
```

Programmet undersøger, om de tre første bogstaver i spillerens input er NOR (eller NORTH). Derefter undersøges kort-array'en for at se, om betegnelsen NORTH vil føre nogen steder hen. Hvis værdien er 0 eller mindre, er der ingen exit. Hvis værdien derimod er større end 0, bliver den nye lokation lig med tallet fra datalinien.

Det er den måde, alle bevægelser foregår i *Tower of Fear,* og det er et godt system at anvende, når du skriver dine egne eventyrspil.

Jeg håber med denne artikel at have lært dig lidt om grundprincipperne i at skrive Adventure-spil. Der er involveret en masse programmeringsteknik i adventures, men det er en fantastisk udfordring, der er mindst lige så sjov at gå i krig med, som selve spillene er det.

Amstrad's Firmware

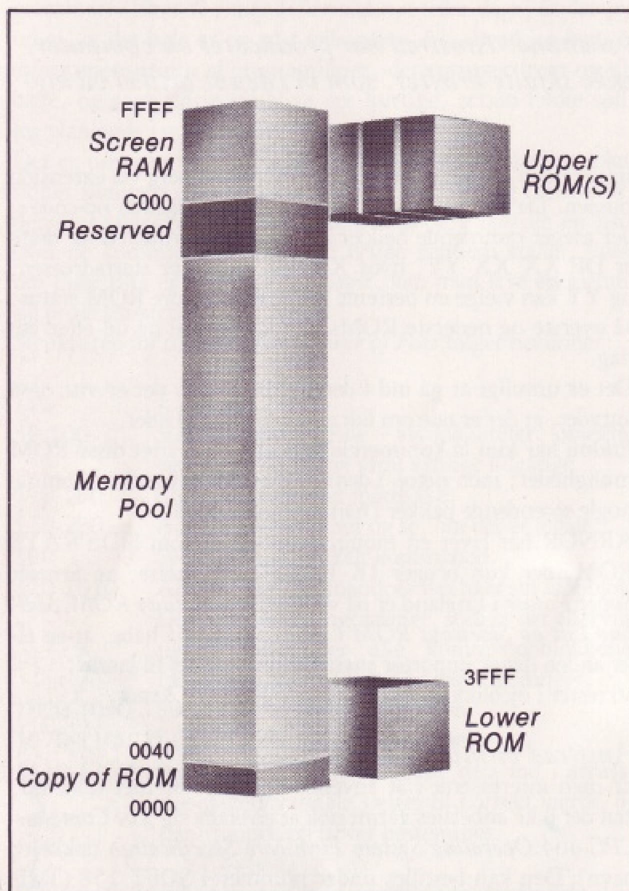
Da Amstrad sidste år lancerede CPC 464, var der en hel del skepsis i hjemmecomputerbranchen. Mange firmaer har forsøgt sig på micromarkedet, og et fællestræk har næsten været, at nye computere enten ikke levede op til forventningerne, eller også var de fyldt med »bugs«, som først er blevet rettet i senere versioner.
Udviklingen omkring CPC 464 har gjort denne skepsis til skamme. Amstrad har produceret en computer, der fra starten var helt færdig, og som har indbygget en række skjulte kræfter, som vi i denne artikel vil kigge lidt nærmere på.

Som de fleste sikkert véd, er der mulighed for at koble ekstra ROM til CPC 464 og 664 (de såkaldte SIDEWAYS ROMs) via extension bussen.
Amstrad benytter et smart system til varetagelse af memory-housekeeping. Alle ledige memoryadresser bruges til 64K RAM, men de øverste og nederste fjerdedele i adresserækken bliver delt med 16K blokke ROM, hvilket giver operationssystemet faktisk rådighed over 96K memory totalt.
De øverste 16K af Ram'en er givet til skærm-memoryen, og et område under dette indeholder maskinkode, der er kopieret fra ROM til RAM, således at det er direkte tilgængeligt for brugeren.
I området 0000-0040 indeholder ROM og RAM den samme kode, så brugeren har mulighed for at ændre enkeltbytes, der kan lægges som specialkode i RAM.
Med et sådant arrangement er det helt nødvendigt at have mulighed for at skifte områder ind og ud samt for at springe til en given adresse på en effektiv måde.
CPC 464 giver mulighed for disse ting ved faktisk at have en udvidelse af Z80 instruktionssættet indbygget. F. eks. maskinkodesekvensen CF XX XX (hvor xx står for et hexnr.) har en betydning, der ligger op ad sekvensen CA XX XX. Den sidstnævnte udfører et simpelt jump til adressen XX XX, men CF-sekvensen, der anvendes i CPC 464, gør en hel del mere. Lad os antage, at den fulde sekvens er CF 1B 88. Dette ligner et spring til adresse 881B, men de to topbits i adressen bliver fjernet, og adgangen sker rent faktisk til adresse 081B, som er i området, der bruges af den nederste ROM samt nederste fjerdedel af RAM. Systemet har brug for at vide, hvilket der ønskes, og de to topbits giver svaret. Hvis bit 14 er binær 1, kobles nederste ROM ud, i modsat fald er den inde. Lige sådan med bit 15. Denne styrer øverste ROM på helt samme måde.
Det ønskede er opnået: jump-adressen og ROM status er implementeret samtidigt og kan anvendes til alle formål.
Der er i øvrigt ingen grund til at bekymre sig om ROM'erne, når man skriver til memory, da skrevne data altid går til RAM. Det er derfor muligt at skrive til skærmhukommelsen til enhver tid. For at bibeholde en konstant strøm af data til skærmen, er den nødvendige adgang til skærmhukommelsen fastlagt via ROM calls.
Så alt i alt er der tale om et yderst fleksibelt system, med en mulighed for ca. 50% forøgelse af memory med minimalt besvær. Men systemet går endnu videre.
Den lave ROM indeholder operativsystemet, mens den høje ROM er »sprog« ROM'en, sædvanligvis en Basic fortolker.
I teorien kan op til 251 alternative ROM'er på hver 16K skiftes ind på øverste ROMs plads. Disse SIDEWAYS ROMs ligger uden for computeren, men der er adgang via extension bussen. De kan aktiveres med en anden »pseudo op-code«, der meget rammende hedder FAR CALL. Syntaxen for dette er DF XX XX YY, hvor XX XX definerer startadressen, og YY kan vælge en bestemt ROM eller ændre ROM status, så øverste og nederste ROMs kan kobles ind og ud efter behag.
Det er umuligt at gå ind i detaljer her, men det er vist også antydet, at der er tale om lidt af en ulv i fåreklæder.
Endnu har kun få kommercielle firmaer udnyttet disse ROM muligheder, men netop i denne tid er der begyndt at komme nogle spændende pakker i handelen i England.
ARNOR har lavet en monitor/assembler som SIDEWAYS ROM, der kun bruger 1K brugerhukommelse, og firmaet *Super Power* i England er på vej med *Disk Utility ROM, Mailing List og Sideways ROM Card,* så man må håbe, at en eller anden dansk importør snart får disse skaffet til landet.
Vi tester i øjeblikket Maxam assembleren fra Arnor.

Amstrad Firmware Manual

Er man interesseret i at anvende operativsystemet fuldt ud, kan det ikke anbefales varmt nok at anskaffe sig *The Complete CPC 464 Operating System Firmware Specification* (sikke et navn). Den kan bestilles under nummeret SOFT 158 (Twilight og deres forhandlere har den).
Denne tykke mappe med masser af dokumentation giver bl. a. en liste med over 200 kald direkte til operativsystemet, der hver især aktiveres af en link, der er sat i RAM. Det er derfor muligt at ændre (patch'e) disse call til brugerrutiner. Dette har mange anvendelsesmuligheder. F. eks. er det somme tider ønskværdigt at undertrykke nogle af de karakterkoder, der sendes til en printer, så man kan fjerne nogle af dem, der giver en uønsket effekt. Dette gælder f. eks., når en data-strøm indeholder VDU kontrolkoder, der kunne have en speciel betydning for printeren. Alt, hvad der skal gøres, er at ændre entry-jump'et, så dette aktiverer bruger-koden, denne udfører så sit arbejde og kalder efter endt job den originale rutine. Et af mange små mirakler.
Vi kan her give et par små smagsprøver på rutiner, der er beskrevet i *Firmware Manual'en:*
Et call til B900 vil aktivere den øverste ROM og skrive den tidligere ROM status i A registret. Et call til B906 vil gøre det samme med nederste ROM.
Et call til B903 vil slukke for øverste ROM, mens et call til B909 slukker den nederste. Igen kan den foregående status aflæses i A registeret.
Et call til BB18 udfører det fra Basic kendte WHILE/WEND loop, og sådan går det bare derud af.

Det turde være klart for enhver, at udover at være en meget stærk Basic-computer er CPC 464 (og 664 for den sags skyld) en meget kraftig overvejelse værd for maskinkodeentusiasten. Der er mange computere på markedet, der besidder lignende skjulte kræfter, men indtil nu er Amstrad de eneste, der har gjort *al* information tilgængelig for brugerne. Denne holdning vil helt sikkert påvirke de ting, der sker af softwaremæssig art omkring CPC 464, da den enkelte bruger kan realisere mange flere ideer ved, at han har rådighed over den samme dokumentation, som de professionelle softwarehuse har.



CPC 464's memory opbygning.

Byttes

Amstrad spil byttes. - Jeg har en grøn skærm, er du interesseret i at bytte med mig til en farveskærm, mod betaling. Telefon (06) 21 45 63 efter kl. 18,00.

Programvare selges

Amstrad original programvare (spill pascal, tekstbeh., assembler) selges, fordi jeg har solgt min mikrodatamaskine. - Samme sted: Mikrodata for hele 1984. Henv. Rune Bæverrud, Dronningensgt. 112, 1700 Sarpsborg, Norge, tlf. 031/57466.

Bytte/selge

Jeg ønsker a bytte/selge noen spill (originaler) som jeg har. Jeg har Laserwrap, Electric Freddy, Sultan's Maze og Roland on the run. Hilsen Kenneth Henriksen, Boks 140, 4281 Skudeneshavn, Norge, tlf. 047/58959.

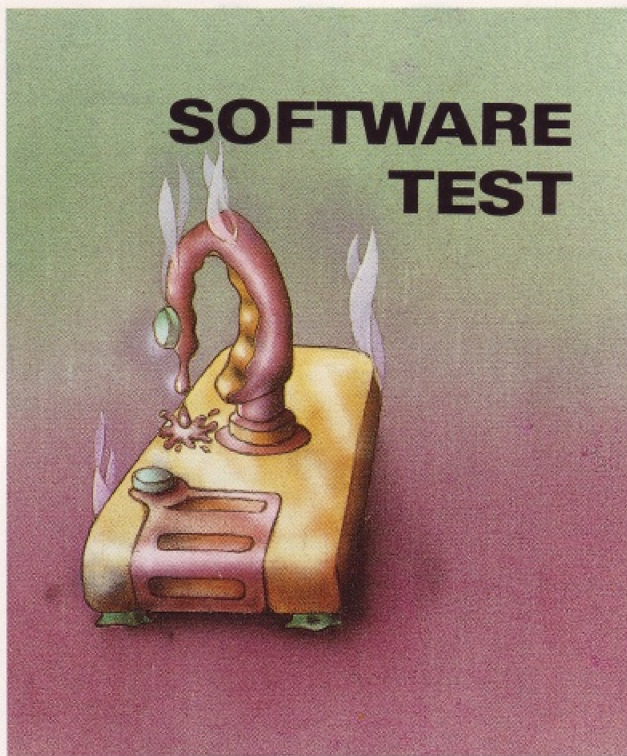
Praktisk Monitorhylde til skrivebordet

Alle kender problemet med den der elendige monitor: Den er nødvendig, men den er også i vejen og fylder ganske godt på skrivebordet. Det har i alt fald irriteret mig, at den ikke var i øjenhøjde, og at den tog for megen plads.

Der skulle en Expert til at løse dette problem på en ganske raffineret måde. En af de lokale radioforhandlere havde samme problem, og samtidig havde han et par ekstra højttalersokler fra højttalerfabrikken Jamo. Og her var løsningen!! Op med monitoren på en højttalersokkel. Der kom luft under monitoren, ledningerne kunne lige nå, og det med fri plads på skrivebordet og øjenhøjden passede fint. Jeg fik lov at bringe ideen videre til Amstradbladets læsere.

Højttalerfabrikken kan levere 4 typer højttalersokler. De er alle ca. 30 cm høje, og bredden varierer fra 23 cm til 37 cm. Den, jeg selv benytter, er 31 cm bred og koster kun 265 kr. for et sæt. Du må nok enten tale din Jamo-forhandler til fornuft eller alliere dig med en anden Amstrad ejer for at bringe prisen på din nye »monitor-sokkel« ned på 132,50 kr.

Så tak for ideen til Expert (Niels Jørgensen) i Nakskov. Den nærmeste Jamo-forhandler kan du få oplyst ved at ringe til Jamo på telefon (07) 73 13 66. Fabrikken ligger i Glyngøre.



Fighter Pilot

Vil man ud og flyve, skal man flyve med Fighter Pilot, meget mere realistisk kan det ikke blive!

Programmet indledes med en ubestemt melodi og et billede af F15, det fly programmet simulerer. Programmet, der er skrevet helt i maskinkode, har mange faciliteter, f. eks. kan man vælge, om man vil have turbolens og/eller flyve instrument-flyvning, og desuden er der 4 startmuligheder: landingsøvelse, flyveøvelse, krigsøvelse og krig!

På skærmen kan man se flyets instrumenter og udsigten igennem frontvinduet i rigtig 3D! Instrumenterne er vel forklaret på både dansk og engelsk i den lille folder, der følger med i bånd-kassetten.

Ved landingsøvelsen starter man nær ved den lufthavn, man skal forsøge at lande på. Landingsbanen kommer uhyggelig realistisk nærmere og nærmere, men det kan lade sig gøre at lande, hvis man følger vejledningen. Næste trin er flyveøvelse. Sæt flaps, hold hjul-bremse, fuld thrust og afterburners, slip bremser, og så går det ellers derudaf! Op, ind med hjulene, ned med flaps, og du er helt alene! Man fornemmer virkelig, at man er oppe og flyve. Jorden under én og instrumenterne viser tydeligt, at man styrer flyet - især hvis det går galt! Det er utroligt, at man kan lave så realistiske fly-simulatorer til microcomputere. På et oversigtskort kan man se, hvor man er i forhold til de 4 landingsbaner, radiofyrene, landkending, fjender (se senere) og bjergene. Man kan desværre ikke se bjergene i frontvinduet, men man *skal* flyve over dem! Landkending er nogle prikker eller firkanter på jorden, man kan flyve efter.

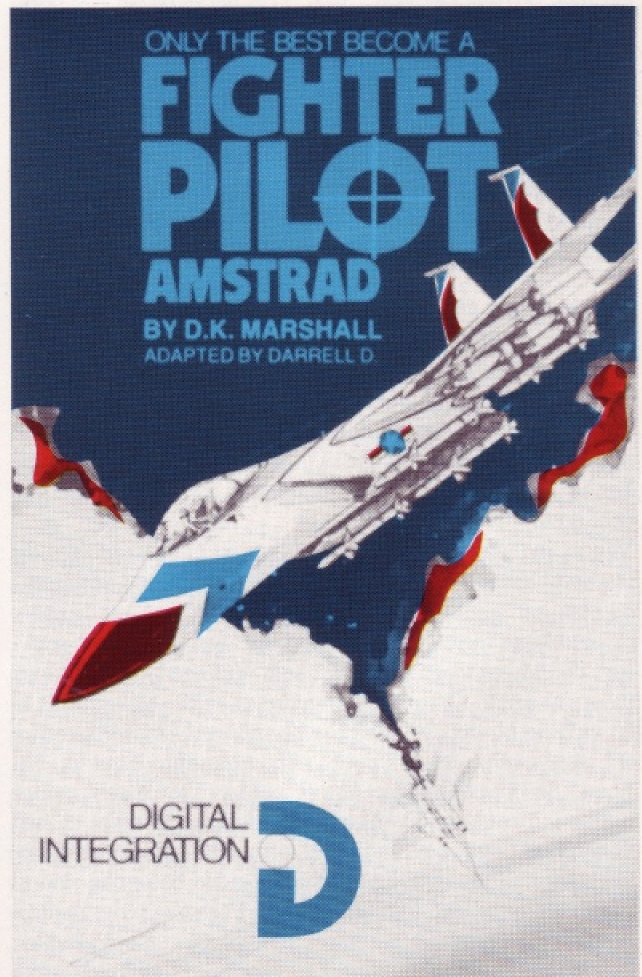
Det er et utroligt syn at flyve henover landkending eller en lufthavn i lav højde. Man kan flyve instrument-flyvning efter de 8 radio-fyr og pejle sig frem til landkending eller en lufthavn, og man skal jo lande på et eller andet tidspunkt! Det er svært!! 2 af de 4 lufthavne er udstyret med landingshjælp, der fortæller, om man er på korrekt kurs og højde.

Mestrer man landingens kunst, er det på tide at øve i at flyve efter fremmede objekter. Man starter 1 mil (alt er regnet i mil og fod) bag fjenden. Man skal armere flyet, skifte til fly- og kamp-computer og derefter indhente fjenden. Fjendens fly dukker op som en nydelig silhouet, men nyd ikke synet for længe, for så opdager han dig og undviger! Det er et flot syn at se flyet foran, men man skal være hurtig, hvis han ikke skal forsvinde ud af synsfeltet. Man kan vælge, hvor dygtig den fremmede pilot skal være, og han kan blive ret barsk!

Føler man sig rustet, kan man udfordre fjenden, men pas på, han er dygtig! Og han svarer igen, hvis du kommer for tæt på. Hans mål er at jævne de 4 lufthavne med jorden. De forsvinder fra oversigtskortet, når de er bombet. Det er en ret blodig affære, da fjenden åbenbart har utallige fly ...

Et utroligt godt program, også selv om man kun er interesseret i at flyve og ikke skyde. Programmet styres fra tastaturet, men man kan bruge et joystick til at styre højde- og sideror.

Fighter Pilot - masser af action og realisme!



Amstrad CPC 664

Rygterne gik længe ... Der har været talt mand og mand imellem om, hvornår afløseren for Arnold ville dukke op, hvordan ville den se ud, havde den 128K RAM, var den transportabel osv. osv. Forventningerne har været skruet meget højt op på baggrund af 464'erens succes.

Og nu har vi altså set resultatet. En let modificeret CPC 464, med lidt ændringer i keyboardet, indbygget diskettedrev og en forbedret Basic. - Verden ventede ét, men resultatet blev noget helt andet.

Amstrad CPC 664 er kommet på markedet næsten nøjagtig 1 år efter, at 464 blev frigivet til salg. Mens den danske importør stadig har problemer med forsyningssituationen, har CPC 664 været i butikkerne i England i tilstrækkelige mængder siden 17. april, som var den officielle »release-date«.

Det er et led i Amstrads markedsføringsstrategi først at frigive en computer til salg, når man er sikker på at kunne levere - belært af erfaringerne fra et vist konkurrerende firma.

Design

Den nye Amstrad ligner meget 464'eren. Den samme lange kasse, tasterne placeret på nøjagtig de samme steder osv. osv., men der er forskelle.

Den vigtigste forskel er selvfølgelig, at der er indbygget et 3" diskettedrev i stedet for båndoptageren. Herudover er tastaturet ændret, både tasternes vandring og selve membranen, de påvirker. Resultatet er blevet en helt anden fornemmelse, når man skriver. Der skal kun trykkes fjerlet på det nye tastatur, inden man opnår respons på skærmen. Selve designet er strammet op i forhold til 464's temmelig gammeldags tastaturudseende, og der er kommet nye farver på. Alle taster med output til skærm er holdt i lys grå med sort påskrift, mens de øvrige er blevet lyseblå - af alle farver. Det er efter min mening direkte hærværk at lave så mange lyseblå taster på en computer med et ellers nydeligt design, men det påvirker jo heldigvis ikke funktionen - man kan jo også øve sig i blindskrift!!!

Cursortasterne er blevet à la MSX, store og lette at anvende. Man burde måske have benyttet lejligheden til at lade dem bytte plads med det numeriske keyboard, da cursortasterne hos de fleste brugere garanteret bruges mere end det numeriske keyboard. Når vi nu *er* ved det numeriske keyboard, er det jo bekendt fra 464, at disse defineres som funktionstaster. For at understrege dette, er der foran hvert tal sat et lille f på 664'eren.

Ved at indbygge 3" drevet fra Hitachi, er man løbet ind i pladsproblemer. Diskettedrevet er lidt længere end 464'eren, og man har løst problemet ved at lave 664'eren lidt længere og så afslutte med en opbøjet kant. Resultatet er blevet nydeligt, det lidt kasseagtige udtryk, som 464 efterlader, er blevet pænt rundet af. Oven på diskettedrevet er der blevet plads til en virkelig rar detalje. Man har her et overblik over samtlige 27 tilgængelige farver, deres referencenumre samt et diagram, der viser samtlige tasters numre. Det sparer mange opslag i manualen. Da overfladen på diskettedrevet er helt vandret, er denne i øvrigt aldeles formidabel som frasætningsplads for den uundværlige kaffekop - uden dette dog skal tilrådes (det er at leve livet *lidt* farligt). Forbindelserne mellem monitor og computer varetages som på 464 af spiralkabler. Der er 2 spændingsforsyninger fra monitoren. Et 5 volt udtag



til computerdelen samt et 12 volt udtag til disc-drivet. Herudover er der selvfølgelig et kabel til overførsel af billedsignalet. Modsat 464 sidder kablet til overførsel af billedinformation loddet fast inde i 664'eren. I øvrigt er der bag på computeren stik for et ekstra disc-drive, printerport, joystick og cassette ind/udgang. Ligesom til 464 kan man købe modulatoren MP2, som tillader anvendelse af et almindeligt farvefjernsyn som skærm.

664 software contra 464 software

Nu har vi ikke haft mulighed for at teste alle de spil, der findes på markedet til 464, men Amstrad lover, at alle de programmer, der er skrevet til 464, også kører på 664, *hvis* programmørerne har undladt at bruge de 'DO NOT USE' områder, der er nævnt i Firmware-manualen. Ellers er der rykket vældig meget om på tingene i den nye ROM. Leif Andrew er i øjeblikket ved at dissekere denne, og vi vender i en senere artikel tilbage til en uddybende artikel om forskellene.

Det ligger dog på nuværende tidspunkt fast, at alt kommercielt software vil blive skrevet, så det kan anvendes på begge maskiner. Nogle få Basic programmer, der anvender de nye kommandoer, kan ikke køre på 464, men de fleste kommandoer kan simuleres ved at anvende 464's Basic på en fornuftig måde, eller i værste fald ved et call direkte til en ROM rutine.

Hvis man ejer en 464 med tilhørende diskettestation, kommer man således meget nær 664'eren. Hvis man evt. kunne tænke sig at upgrade sin 464 med den nye ROM osv., må vi desværre skuffe læserne. Amstrad har ingen planer om at sælge upgrade-kits til 464.

Og det går bare hurtigt ...

Med sigte på virkeligt at kunne udnytte CP/M mulighederne er der nu blevet indbygget diskettedrev i Arnold i stedet for båndoptageren.

Det er utroligt hurtigt og effektivt, når man er vant til den (relativt) langsommelige LOAD og SAVE afvikling i 464'eren. Ligesom DDI-1 diskettestationen anvendes 3" drev, der kan formatteres op til 169K på hver side af discen, hvis man lægger CP/M systemsporene på.

Den CP/M, der anvendes, er Digital Research's version 2.2, som er en af de nyeste. Derudover anvendes AMSDOS (DOS = Disc Operative System), som udvider ordforrådet i Basic med specielle disc-kommandoer. Al »almindelig« kommunikation med disc'en foregår med de samme kommandoer, som man ville anvende til cassetten, f.eks. LOAD, SAVE og CAT. Herudover er der nu nogle nye kommandoer indbygget (de ligger ellers i interfacet mellem 464 og DDI-1).

Det drejer sig om en række kommandoer, der alle skal starte med den lille lodrette streg, der ligger på 'snabel-a' tasten. Kommandoerne er som følger:

|A og |B dirrigerer output til enten diskettedrev A (det indbyggede) eller B (et eventuelt tilkoblet drev), |TAPE og |DISC vælger mellem tilkoblet båndoptager eller diskette, |ERA og |REN sletter og omdøber programmer og filer og |CPM kalder CP/M operativsystemet op. Der er et par varianter af ovennævnte kommando samt de nye |DIR og |USER som viser disc-directory i CP/M stil og vælger et specielt brugerområde på en disc.

Sammen med 664'eren får man i øvrigt også Digital Researchs' version af sproget LOGO, som mærkeligt nok hedder DR. Logo. Det ligger uden for denne artikels rammer at gå dybere ind i Logo, men på et senere tidspunkt vil vi bringe en uddybende artikel-serie om emnet.



Amstrad har planlagt, at alt software skal konverteres til disc. Der vil komme programmer specielt beregnet for den mindre virksomhed. Disse vil omfatte tekstbehandling, lagerstyring, fakturering osv. Prislejet vil i England komme til at ligge på £ 9.95 for disse programmer.

Den nye Basic

Der er adskillige nye kommandoer i Locomotives nye 664 Basic, og programmer, der anvender disse, kan selvfølgelig ikke anvendes på 464. Ligeså vil 464 programmer, der tilfældigt anvender disse nye kommando-ord som variabelnavne, behøve nogle småjusteringer for at kunne køre på 664.

En af de mest velkomne kommandoer, der er kommet til, er FILL n. Denne giver mulighed for at fylde et defineret område af skærmen med en given farve. Kommandoen bruger et INK nummer som parameter, så man kan ændre farven på et udfyldt område bagefter ved blot at redefinere INK.

En anden ny grafisk kommando er MASK, der specielt anvendes ved linietegning. Ved at anvende MASK, har man mulighed for at specificere, hvilke pixels (ud af en blok på 8), der skal være ON og OFF. Dette mønster fortsætter så, indtil linien er slut, hvilket giver en masse muligheder for forskellige former for stiplede linier.

Et ekstra parameter kan tilføjes de linieskrivende kommandoer, så disse ikke mere laver dobbelttegning i slutpunkterne. Hvis man har prøvet at plotte linier ved brug af en logisk funktion såsom EXCLUSIVE OR, vil man hilse denne funktion velkommen til forhindring af disse uønskede punkter.

Yderligere 2 nye kommandoer, GRAPHICS PEN og GRAPHICS PAPER giver mulighed for at sætte farven på tegnet grafik (pen) og baggrunden for tegningen (paper) uafhængig af en evt. tekstfarve. *Graphics Pen* giver også mulighed for en transparent (gennemsigtig) baggrund.

Amstrad har altid hævdet, at Locomotive Basic var hurtig nok til at lave arcade-spil med. Kommandoen FRAME forbedrer denne mulighed ved at gøre scrolling »blødere« samt give mulighed for nogle fantastisk hurtige farveskift. I praksis fungerer dette ved at *Frame* venter på frame flyback fra monitoren, før den viser nogen grafik-ændringer - en lille illusion, som øjet overhovedet ikke opdager. For 464-ejere kan den samme effekt opnås ved et call til &BD19.

De eksisterende grafiske kommandoer DRAW, DRAWR, PLOT, PLOTR, MOVE og MOVER er blevet forbedret. Der kan nu sættes et parameter, der bestemmer graphic ink mode. Der er mulighed for at sætte det til XOR, AND, OR

(fortsættes side 14)

(fortsat fra side 11)
eller normal, og dette bestemmer, hvorledes tegnet grafik vil opføre sig i forhold til den grafik, der allerede er på skærmen. Der er kommet lidt nye tekstkommandoer til også. COPY CHR$ tillader, at man kopierer en karakter fra skærm over i memory. Dette er særligt anvendeligt, hvis man f. eks. pønser på at lave tekstbehandlingsprogrammer i Basic. Til dette brug er der også kommandoen CURSOR. Med denne kan man »tænde« cursoren i situationer, hvor den normalt ville være væk (f. eks. i INKEY$ kommandoen) og omvendt slukke for den, når den ville være synlig (f.eks. i en INPUT situation). Der er yderligere mulighed for at tømme tastatur-bufferen med kommandoen CLEAR INPUT.

En vigtig forbedring i forhold til 464 er udvidelsen af AUTO kommandoen. Som på 464 vil denne automatisk producere linienumre, men hvis Basic kommer til en allerede optaget linie, vises denne, og cursor bliver sat i EDIT mode. Når man har editeret, tastes blot ENTER, og man kommer videre til næste linie. Hvis denne er ledig, fortsættes programindskrivning, i modsat fald bliver man i EDIT mode. Dette giver en væsentlig hurtigere editeringsform end hos 464'eren.

Fejlhåndtering er også blevet udvidet med ON BREAK CONT, DEC$ og DERR.

Ved at aktivere ON BREAK CONT er det ikke mere muligt at bryde ind i et program på normal måde. Programkørsel vil fortsætte, indtil maskinen slukkes. DEC$ producerer et tal i decimal streng-form og kan anvende forskellige formater ved udskrivningen.

DERR er et hjælpemiddel til disc-fejl konstatering, der giver indikation om forskellige fejlmuligheder såsom »filename already exists« og »disc space full« osv. Disc-håndteringen er strammet en smule op, og man kan nu referere til et fil-navn direkte uden at skulle igennem hele proceduren med at assigne det til en streng.

Forbedret manual

CPC 664 systemet har med sig fået en stærkt forbedret manual, som ikke blot er en sammenlægning af 464'er manualen og disc-manualen. Selv om de ser ens ud ved første øjekast, har Amstrad benyttet lejligheden til at gøre flere ting i den gamle manual mere klare. Det drejer sig især om områder inden for lyd- og grafikbehandling, heriblandt et afsnit om at lave spritelignende grafik.

Bagest i manualen er der trykt listninger til 6 ret gode arcadespil, som man kan prøve kræfter med, hvis læsningen falder for tung. Der er trods alt tale om en bibel på den dobbelte tykkelse af 464'erens manual.

I øjeblikket arbejdes der på Firmware og Basic manualerne, der senere vil kunne købes separat.

Prismæssigt er Amstrad 664 med farvemonitor sat til 7.995,-
Hvis man vælger grøn monitor i stedet for farve, falder prisen til 5.995,-.

I England er priserne hhv. ca. £ 450 for farve- og £ 340 for grøn monitor.

I øjeblikket findes der vel ikke noget på markedet med et tilsvarende pris/kvalitetsforhold, men Amstrad bliver ikke alene i den kommende tid. De nye ATARI-computere sælges allerede i Tyskland for DM 2.795 for model 520ST. Denne har 512 kB RAM og 196 kB ROM, 68000 processor samt 500 kB floppy.

Den nye Commodore 128, som ventes til landet i løbet af efteråret, ventes prissat lige under 5000 kr.

Imidlertid er der allerede hvisket lidt om et par nye Amstrad-modeller i løbet af 1985, men endnu er alt omgærdet af den dybeste og inderligste tavshed. *Peter.*

Spørsmål fra Norge

Jeg er en gutt fra Norge, som har en Amstrad cpc 464. Jeg har som De skjønner noen problemer (spørsmål):

1) Kva må eg gjere for at Amstrad skal kunne huske den innskrivne INPUT-verdi når eg SAVE'er et program eller en file?

2) Er det mulig å ommbygge Amstrad CTM 640, slikk at du kan bruke den til både Monitor og Fjernsyn?

3) Kan Amstrad tilkobles MODEM, evnt. hvilket ekstra-utstyr må en ha?, koster det noe? (å ha modem).

4) Fins det »*Turbotape*« til Amstrad? (et program som blant annet er til CBM 64, og gjør at LOAD'ingen går en hel del fortere en SPEED WRITE 1).

På forhånd tak!!!

Med helsing: Ronny Hatlemark, Bjørkevegen 19, 6150 Ørsta, Norge.

Svar:

1) Hvis du skal gemme en inputværdi på bånd eller disc, skal den gemmes som en variabel. Du åbner simpelt hen en port, saver variablen, og den ligger der. Når den skal bruges igen, foregår det ved at låse variablen ind igen.

2) Amstrad CTM 640 (den grønne monitor) kan ikke umiddelbart laves om til fjernsyn. Det vil i øvrigt være alt for dyrt at gøre det, da der bl.a. mangler en tuner osv.

3) Der findes turbo-tape programmer til Amstrad. Vi kender ikke på redaktionen nogle danske eller norske importører, men hører gerne fra sådanne.

Spørgsmål til brevkassen

I lydkommandoerne opereres med volumen 1-15 (1-7). Kan disse volumentrin omsættes til watt, amplitude, decibel eller noget andet fysisk velkendt?

April-nummerets vedlagte labels med Æ, Ø og Å til tastaturet var et fint initiativ. Nu mangler blot et sæt *lave* labels med de oprindelige tegn, egnede til at kunne læses, når de sidder på tasternes *forside,* idet de oprindelige tegn også har en funktion, f.eks. i matematik-programmer.

Hvad betyder egentlig krusedulle-tegnet @ ?

Venlig hilsen J. Jensen, Herlev.

Svar:

Volumentallene kan ikke umiddelbart omsættes til nogle brugbare størrelser, men man kan måle på udgangen af forstærkerkredsen med et oscilloscop ved fuld lydstyrke (vol. 15), og så bruge formlen U^2 divideret med R (modstand), så man på den måde får effekten. Derefter er resten simpelt regnearbejde.

Hjælp til Jan Jarnborg

Først en hjælp til Jan Jarnborg, der har problemer med tiden i hans filprogram. Amstradbladet nr. 2 1985. På side 2.6 i Amstrads DDI-1 user instructions, er der en forklaring på problem med fil bufferen. Hvis følgende lille program sættes først i programmet, men efter SYMBOL AFTER, vil Jan ikke have ventetiden.

```
OPENOUT"DUMMY"
MEMORY HIMEM-1
CLOSEOUT
```

Det skal lige tilføjes, at jeg ikke har afprøvet det på bånd, men på diskette virker det.

Henrik Juul Kristensen, Tømmerupvej 39, 4440 Mørkøv.

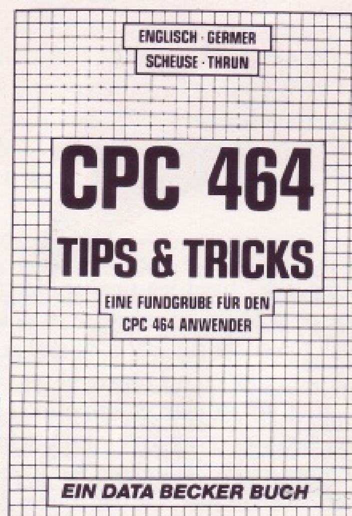
Fremragende tysk bog om AMSTRAD 464

I Tyskland er det svært at finde en Amstrad. Spørger man efter den, vil man blive mødt med undren. Men spørger du efter en *Schneider CPC 464,* så vil du få den samme computer som Amstrad CPC 464. Der er i Tyskland solgt ca. 40.000 stk. *Schneider CPC 464,* og markedsandelen er stigende. I Tyskland omtales, praktisk nok for os, Schneideren blot som CPC 464. Dette har medført en strøm af gode bøger om CPC 464. Indtil videre har vi registreret 12 forskellige.
Den første af disse bøger, der her skal omtales, er udgivet af *Data-Becher* og hedder *»CPC 464 Tips & Tricks«.* Prisen er 39 DM. *Tips & Tricks* er et værdifuldt supplement til Amstrad-manualen og giver mange værdifulde fiduser til bedre anvendelse af Amstrad'en.
Grafik og lyd er i Amstrad-manualen noget stedmoderligt behandlet. Dette er ikke tilfældet i *Tips & Tricks,* hvor der er hele 50 sider om grafik og 30 sider om lyd, altsammen med let forståelige eksempler.
Maskinkode-programmering er der givet nogle klare anvisninger på, og et mini-monitor program er lige til at taste ind og bruge (Et Monitorprogram bruges til at »læse« et maskinkode-program med og til selv at indtaste korte maskinkodeprogrammer).
Videre indeholder *Tips & Tricks* 50 sider »nyttige rutiner« bl. a. scrolling, joystick-styring, datasortering og meget andet nyttigt og lærerigt. *Tips & Tricks* afsluttes med 4 komplette programmer: et databaseprogram, et tekstbehandlingsprogram og to spil.
For at vise hvor god bogen *Tips & Tricks* er, har vi herunder oversat et program, der gør det muligt at overføre data og programmer fra en Amstrad CPC 464 til en Commodore 64 (C64).

Først skal CPC 464 og C64 forbindes. Det gøres efter nedenstående skema:

CPC 464		*C64*
Printerport	*Betydning*	*Userport*
Pin NR.		Pin NR.
1	STROBE	B
2	d0	C
3	d1	D
4	d2	E
5	d3	F
6	d4	H
7	d5	J
8	d6	K
9	d7	L
11	BUSY	M
12	GD	N

Angående kantconnectore til CPC 464 og C64 må du enten alliere dig med din dataforhandler eller varme loddekolben selv.



Dernæst indtastes følgende program i C64:

AD 00 DD 29 FB 8D 00 DD A9 10 2C 0D DD F0 FB AD 00 DD 09 04 8D 00 DD AD 01 DD F0 2A C9 0A F0 E0 C9 41 90 12 C9 5B B0 04 09 80 30 0A C9 61 90 06 C9 7B B0 02 29 5F 48 A2 01 20 C9 FF 68 20 D2 FF 20 CC FF 4C 00 C0 60

Bemærk: Hexadecimalnotation, og lad din ulykkelige ven/veninde, der kun er i besiddelse af en C64'er, rode med den del af arbejdet.

Maskinkoden lægges fra C000 (Hex) og opefter.

Derefter åbnes en kanal i C64 på én af følgende måder:
Til Cassette OPEN 1,1,1,"DIT PROGRAMNAVN"
Til Diskette OPEN 1,8,2,"DIT PROGRAMNAVN"
Til Skærm OPEN 1,3

Maskinprogrammet i C64 kaldes ved at taste SYS 49152 og derefter tastes f.eks. LIST #8 på CPC 464.

Programmet vil nu blive overført, og overførelsen skal afsluttes med at taste PRINT #8, CHR$(0); på CPC 464. C64 vil svare med "READY", og nu er det blot at kalde programmet frem på sædvanlig vis og tilpasse det til C64-basic. Overføring af billeder og anden grafik kan volde visse vanskeligheder, idet CPC 464's printerport kun anvender 7 bit information, og de fleste printere anvender ved grafik-mode 8 bits information. Men dette problem kan overvindes. Amstrad importøren Dinamikro forhandler en 8 bits printerport lige til at sætte bag på CPC 464's Userport. Spørg efter den hos din sædvanlige CPC 464/664 leverandør. Dette eksempel viser, hvor nyttig *Tips & Tricks* er for os Amstrad brugere. *Tips & Tricks* købes lettest ved at ringe til den Danske Boghandel i Flensborg. De har telefon 009 49 461 17571, og de taler dansk.

Erik Hartmann.



»Hvordan skal jeg vide, hvad jeg tænker, før jeg har set, hvad jeg har skrevet.« Sådan en udtalelse er nok stik imod, hvad man normalt forestiller sig, når man skal se på, hvorledes et brev, en artikel eller en hel roman bliver til. Almindeligvis tror man, at et udkast eller en disposition er udgangspunktet. Men nej. Undersøgelser over »den litterære tilblivelsesproces« viser noget andet. Skoleelever har fra tidernes morgen forbandet den »danske stil«. De har frygtet det hvide papir og været angst for stavefejl. Problemerne med at rette allerede skreven tekst har været besværlige, viskelæder, radérvand, retteblæk og et utal af andre remedier har været anvendt gennem tiderne med skiftende held. De nyeste undersøgelser viser imidlertid, at et tekstbehandlings-program kan være en væsentlig medvirkende faktor til at overvinde »skriveangsten«.

Tekstbehandling er mange ting eller rettere, der findes mange tekstbehandlings-programmer på markedet. Til Amstrad er allerede på markedet 3 anvendelige: Tasword 464 (= Amsword 464), EasyScript (kassette) og Microscript. Flere vil sikkert komme til. Tasword (og dermed beslægtede versioner) blev anmeldt i Amstradbladet nr. 3 (1985). Her skal vi se på Microscript.

Der findes en »semi-standard« for tekstbehandlings-programmer: Wordstar. Dette program har dannet skole, og *Microscript* lægger sig tæt op ad WordStar. At arbejde med WordStar kan være en velsignelse, når man anvender det dagligt. Men mange har forbandet WordStar ned i det sorteste ... Det er for besværligt, for omstændigt og for indviklet. *Microscript* derimod synes at have de fleste af Wordstars fordele - ulemperne er få - og det er meget, meget lettere at bruge (og billigere). I modsætning til Tasword er *Microscript* helt baseret på CP/M systemet. *Microscript* kan altså kun anvendes, når man er i besiddelse af diskettestationen eller er ejer af en CPC 664.

Man kalder tekstbehandlingen ved, fra CP/M, at taste *Script*. Kort efter kommer en 8-liniet hovedmenu frem på skærmen. Skal man i gang med en ny tekst, vælges C (Create = Opret). *Microscript* beder derefter om et navn på dokumentet og reserverer plads på disketten. Og så er man i gang. *Microscript* har 9 forskellige RULERS i hukommelsen. Den 10ende (nr. 0!!) er den aktuelle på skærmen. En ruler er en linie øverst på skærmen, der angiver højre og venstre margin, samt eventuelle tabuleringsmærker. Ligeledes markerer *Microscript* kalkulationsfaciliteter i ruleren. Der er ingen begrænsninger for, hvor mange gange en ruler kan kaldes. Der tastes blot ESC-R + nummeret på den ruler, man ønsker at anvende. Denne facilitet gør tekstskrivning meget let og overskuelig.

Ud over denne vigtige ruler-funktion har *Microscript* en række rette- og liniekopieringsfaciliteter, der gør det rimeligt hurtigt at skrive en tekst med et godt lay-out på skærmen. Ved bl. a. at anvende CTRL-8 og 9 kan en tekst enten bredes ud eller trykkes sammen efter behag.

Men skriver man i *Microscript,* kan man blot skrive løs uden hensyn til, om det ser pænt ud eller ej og så gemme teksten. Ved hjælp af ESC-E vil den indskrevne tekst automatisk blive lagt over på diskette. Anvendelse af ESC-E anbefales ved længere opgaver fra tid til anden.

Editering

Lad os nu antage, at man har en tekst på diskette og ønsker at rette den til (editere). Mulighederne for editering i *Microscript* er meget gode. Gennem hovedmenuen kalder man E (for editering). Derefter kaldes den tekst frem, man vil rette. Det er nu muligt at indsætte, understrege og slette ord, hele linier og hele afsnit. En søgefunktion er indbygget i *Microscript.* Det er muligt at søge både ord og hele sætninger. Derudover kan teksten forberedes til udprintning.

Er en tekst færdigediteret, anvendes igen ESC-E. Den editerede tekst saves nu under sit eget navn. Men samtidig vil »den gamle« tekst optræde som en .BAK-fil (Back-up-fil) på disketten. Hver gang en editeret tekst saves, overskrives den »gamle« tekst af den nye, og den »gamle« bliver .BAK. Denne facilitet er noget specielt ved Amsdos og anvendes bl. a. ikke af WordStar. *Microscript* har selvfølgelig mulighed for

at flytte rundt på tekster: Klippe/Klistre-facilitet. Fletning af forskellige tekster (MERGE) er en anden facilitet.
En specialitet ved *Microscript* er dens mulighed for at kalkulere tal skrevet i teksten. De 4 almindelige regnearter og procentregning kan benyttes. Derudover er det muligt midlertidigt at »gemme« tal til senere beregning et andet sted i teksten. Hermed giver *Microscript* mulighed for simpel fakturering og regnskabsopstillinger. Kalkulationer kan foretages både med vandrette og lodrette talkolonner.
Microscript kan ud over den funktionsmulighed, der gives i hovedmenuen, anvendes på 7 andre måder (MODES). De forskellige funktioner er følgende:
I mode 0 (vertikal mode) bliver alle indtastninger skrevet vertikalt under hinanden. Det kan især være nyttigt ved indføring af talkolonner. Mode 1 forandrer ENTER-tastens funktion således, at ved tastning af ENTER flytter cursoren til begyndelse af næste linie i stedet for at flytte til slutningen af den aktuelle linie. Mode 2 bevarer en allerede indsat ruler ved fletning af tekster. I mode 3 vil alle kontroltegn (ny linie, understregninger etc.) blive skjult. Med mode 4 vil hele teksten blive »usynlig«. Dette kan være en fordel, idet man uden tekst kan forberede et standarddokument uden anvendelse af f. eks. cursor. Mode 5 bruges ved teksttilføjelser. Normalt overskrives en tekst ved editering, men anvendes mode 5, indsættes den nye tekst, uden at den gamle bliver overskrevet. Mode 6 bruges ved fletning af tekster for at bevare de ruler'e, der er i hver af de flettede tekster. Mode 7 er en indlæringsfunktion. Alle kontroltegn vises i mode 7, og dette er en stor fordel, når man skal lære at bruge *Microscript*.
Når en tekst er færdigediteret, skal den printes. Man kan anvende 7 forskellige printerfunktioner. Disse anbringes i teksten således: ›n‹ Funktionerne omfatter skift til forskellige skrifttyper, sidenummerering og gentagelse af over/underskrifter. 18 forskellige parametre bruges til at styre selve udprintningen. Sidestørrelse, pause ved sideskift (trykning på enkeltark!!), antallet af udprintninger, dobbelt linieafstand er nogle af de 18 muligheder.
Ud over disse muligheder, der er gemt i *Microscript*, kan man endelig selv tilpasse *Microscript* til sine egne behov. Hvis en række funktioner anvendes ofte, kan de programmeres »over i« det numeriske tastatur, således at man kun behøver at taste én gang for at få udført en række funktioner. Den medfølgende manual er udførlig og giver gode eksempler af *Microscript*. Den er - selvfølgelig - på engelsk, men skulle kunne læses af alle, der har fået et par års undervisning i dette sprog. En oversættelse af manualen til dansk ville være ønskelig. Men det hæver sikkert prisen med et par hundrede kroner.
Danske karakterer var ikke indført i det testede eksemplar. Da *Microscript* arbejder under CP/M, kan man ikke anvende den sædvanlige stump Basic-program til at lægge danske karakterer i RAM'en. Løsningen er en CPC 464/664 med dansk karaktersæt i ROM'en. Men en sådan ROM er på vej. Fra midt på sommeren vil CPC 464 kunne købes med dansk karaktersæt. Og mon ikke også 664 vil kunne forsynes med en ny ROM??? Det skulle i øvrigt være teknisk muligt at have både en dansk og en engelsk ROM i CPC 664 samtidig!!

Konklusion:

Microscript koster ca. 800 kroner. Prisen kan forekomme »spillefuglene« høj, men når man betænker, at man med *Microscript* får et stykke professionelt værktøj i hænderne, er de 800 kroner givet godt ud. Ja, sammenlignet med hvad andre professionelle tekstbehandlingssystemer koster, må prisen siges at være yderst rimelig. Det kan forekomme nybegyndere vanskeligt at arbejde med *Microscript*, men det tager trods alt kun et par timer at få et rimeligt godt resultat ud på en printer.
Hjælpemenuer og anden »on-screen« vejledning er ikke indeholdt i *Microscript*. Denne udeladelse forringer kun i ringe grad dette professionelle stykke værktøj. En mere væsentlig ulempe er måske, at der ikke er plads til mere end højst 31K tekst i hukommelsen. Dette mærkes især, når man »kun« har én diskettestation. Helt professionelt bliver det først, når diskettestation nr. 2 tilsluttes. Og så bliver Amstrad'en til en »seriøs« og »prof.« computer. *Erik Hartmann.*

Ny Amstrad i Amerika

På den netop afholdte Trade-fair i Chicago præsenterede Amstrad kun ca. 1½ måned efter frigivelsen af CPC 664 atter en nyhed.
Det drejer sig om CPC 6128, som blev forevist for indbudte forhandlere og importører.
Efter hvad vi erfarer, drejer det sig om en 128 K RAM Amstrad baseret på en Z80 processor, og med BANK SELECTION af 2x64K RAM. Den nye computer er bygget op på basis af CPC 664, og der skulle kun være små ændringer af kosmetisk art.
CPC 6128 er i første omgang udelukkende beregnet på det amerikanske marked, og det vil ikke være Amstrad selv, der skal forestå produktionen. Der er indgået en sub-license aftale mellem Amstrad og Infocomp, hvilket indebærer, at Infocomp skal producere de 6128'ere, der skal sælges »over there«.
Prisen på gaden bevæger sig omkring de 800 dollars, hvilket i danske kroner er noget, der ligner 8.800 kr.
Hvis CPC 6128 modtages positivt på det amerikanske marked, vil man overveje at lancere den i Europa i en lidt ændret version, men dette har altså foreløbig ret lange udsigter.

Tilkobling af 5 ¼" discdrev

Mange mennekser er interesserede i mulighederne for at tilkoble 5¼'' til Amstrad.
Vi har set på mulighederne og specielt på nogle af fælderne.

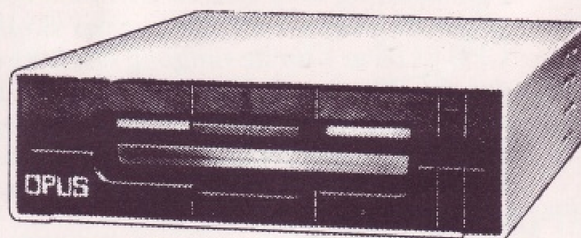
I begyndelsen af november 1984 havde vi et virkeligt *stort* problem. Vi havde brugt 3 måneder på at udvikle discbaseret software til Arnolds nye discdrive og skulle transportere programmet fra vort udviklingssystem til Arnold med disc. Den klassiske måde at gøre dette på er via et RS232 standard interface. Vi havde et sådant indbygget i udviklingssystemet og lånte os frem til et costum-made RS232 board, der passede til Arnold.
RS232 »standarden« er jo som bekendt alt andet end standardiseret, og for at gøre en *meget* lang historie kort opgav vi at forsøge efter mange, mange forsøg.
Imidlertid var problemet jo stadig ret påtrængende. Tre måneders arbejde lå og ventede på en Televideo 5¼" disk, og programmet skulle jo altså anvendes på en Amstrad, og vi havde ingen løsning på problemet.
Ved at grave os igennem *Amstrad Disc Firmware Manual'en* fandt jeg en ganske kortfattet beskrivelse af, hvordan man kobler 5¼" disk til Amstrad som drev B. I det følgende vil jeg beskrive, hvordan vi gik frem fra det punkt.

Lad mig først starte med et par advarende ord!

1) Er det absolut nødvendigt at køre med større discformat? Med mindre man har specielle behov, er der ingen fordele sammenlignet med Amstrad-drivene, og da der er over 100 forskellige formater inden for 5¼" systemerne, er det yderst tvivlsomt, at et program vil kunne køre på Arnold, med mindre det er specielt indrettet til at gøre det. Dette indebærer, at det meget opreklamerede »og selvfølgelig kan du vælge mellem tusindvis af CP/M baserede programmer« ikke er sandt.
2) Selv om de større disketter kun koster det halve af 3" disketterne, kan man i Amstrad-format udnytte begge sider af discen, så omkostningsmæssigt bliver det stort set det samme.
3) Kan du svinge en loddekolbe? Det *skal* du kunne.
4) Har du råd til det? Tilkobling af et 5¼" drev kan let gå hen og blive dyrere end at købe det system, der passer.
Med andre ord: Er du en gennemsnitsbruger, vil der ikke være fordele ved at tilbygge større discsystemer.
For de, som stadig føler et behov, går jeg i det følgende ud fra, at du allerede har et 3" drev med tilhørende controller, samt at du ønsker det nye drev som B-drev.
Det første, der skal tages stilling til, er fabrikatet.
Drivet *skal* have et READY signal på pin 34, have en passende step-rate, samt motor on/off timeout. I praksis betyder dette, at der stort set kun er én mulighed, nemlig CHINON F051-MD5, hvilket normalt kun kan købes engros.
Du kan ikke bare tage et gammelt 5¼" drev, og jeg kan på forhånd love, at ethvert forsøg på et tilkoble et SHUGART drev er dømt til at mislykkes. De rigtige forbindelser er simpelt hen ikke til stede.
Hvis du imidlertid bruger det anbefalede drev, er alt i orden. Chinon drevet er solidt lavet med et ordentligt chassis - ikke bare et slattent presset stykke blik. Dette er én af grundene til, at det er relativt dyrt (£ 157 = d.kr. 2.198) uden kasse og strømforsyning.
Det næste indkøb bliver en strømfirsyning, der kan give 12V, 5V og stel via en 4-polet konnektor i udformningen 12V/G/G/5V.
Til slut skal der laves en forbindelse mellem disc controller og det nye drev. Der skal bruges 2 stik til dette. En 34 pol bøjet print-connector samt en 40 pol PCB »header«, der modificeres til 34 pol ved at nappe 3 benpar af.
Fjern fladkabelklemmen fra den opbøjede connector og lod nu *den korteste* pin til terminalerne bagpå. Du skal muligvis bøje de enkelte pins, så mellemrummene bliver korrekte. Hvis kablet skal flyttes mange gange under daglig brug, skal forbindelserne styrkes med f. eks. lidt Araldit (efter at du har checket, at det virker).
Der skal også laves en form for bøjle, da det originale Amstrad-drev skal stå oven på det nye. Prøv ikke på at forlænge det eksisterende kabel, da kabellængden er kritisk, rent elektrisk.

Samling

Sørg for at strømforsyningen er slukket!
Konnektoren fra strømforsyningen sættes herefter i stikket bag på disc drive chassis'et.
Fladkablet fra disc-controlleren har 2 stik monteret. Det yderste stik er beregnet til Amstrad's normale 3"‚ drev.
Monter nu det hjemmelavede stik på det andet stik lidt nede på kablet.
Derefter skubbes print-konnektoren på stikket på diskette-printet. Umiddelbart foran stikket skulle der sidde en lille komponent med 10 små stifter i 2 rækker på hver 5. Disse kontrollerer drevets devicenummer. Flyt den lille forbindelse fra stiftpar 1 til stifrpar 2. Drevet er herefter et B drev.
Umiddelbart foran device-select sidder en termisk modstand mrkt. BECKMANN 889-3-R150, hvid plastik med sorte bogstaver. Denne fjernes forsigtigt fra sin sokkel - den skal ikke bruges, når drevet kører som B-drev.
Nu kobles 3" drevet til yderst på fladkablet, og interfacet sættes i computeren.
Nu kommer det kritiske øjeblik, hvor der skal spænding på det hele. Så gør dig selv den tjeneste at kontrollere, at *alt* er i orden.



Sæt CP/M masterdiscen i drev A og en tom 5¼" disc i drev B. Man kan teste funktionen ved fra CP/M at kalde COPYDISC og kopiere en 3" disc over på 5¼" drevet. Se efter, om det er gået godt ved at skrive DIR B:. Dette vil liste de filer, der nu befinder sig på drev B.



I sidste nummer af Amstradbladet skrev jeg om mulighederne for at forbinde Amstrad 464/664 med »omverdenen«. Her vil jeg gå lidt videre og se på de muligheder, der er for anvendelse af det nye RS232 interface, der for nylig blev præsenteret i England af Amstrad selv.

De tre muligheder, der umiddelbart falder i øjnene, er anvendelse af RS232 i forbindelse med perifere enheder, såsom printere, plottere og robotstyresystemer. For det andet er det Amstrad's forbindelse med andre computere og sidst - men ikke mindst - anvendelse af RS232 i forbindelse med MODEM's.

Jeg vil gemme de to første muligheder til en senere lejlighed og i det følgende koncentrere mig om modem's og de fascinerende muligheder, det åbner for os.

Dog først et par korte »hints« om RS232 og MODEM's:

RS232 er en seriel forbindelse. Datasignalerne, der sendes eller modtages gennem RS232-interfacet omformer computeren til kommandoer, ord og programmer, der kan skrives på skærmen eller gemmes på bånd eller diskette. Hvad du skriver, omformer RS232 ligeledes, så din medpart i New York, Rødby eller Wien kan modtage dine programmer, meddelelser og gode ideer. Der kræves selvfølgelig noget programmel for at kunne gøre dette. Men dels er Amstrads nye RS232 udstyret med dette programmel i en sideway-ROM(en lidet udforsket mulighed ved Amstrad'en), og dels er mulighederne allerede til stede i CP/M-programmet »SETUP«.

Hvad du har brug for ud over RS232 er et MODEM. Et sådant kan enten købes (eller lejes) hos dit lokale telefonselskab, eller du kan købe et ikke godkendt MODEM hos din sædvanlige dataforhandler. I sidste tilfælde vil du få et billigere MODEM og mange gange et modem, der er bedre, og som har større anvendelsesmuligheder.

Og så var jeg lige ved at glemme telefonen. Den er grundlaget for det hele. Har du den ikke, så må udgiften dertil (og den efterfølgende telefonregning!!!) med i dine anskaffelsesovervejelser.

Men har du først udstyret, så åbner verden sig for dig. Helt bogstaveligt. For det første vil du (med det rigtige modem) kunne overføre programmer og tekst fra din egen CPC 464/664 til andre ligesindede. Det er slut med at save programmerne på kassette eller diskette og derefter sende dem med posten. Overføringshastigheden vil normalt være 300 baud (bits pr. sekund), og det vil omregnet sige, at et fuldt skrevet A4 ark overføres på omkring 20 sekunder (jeg antager, at der er omkring 5 Kbytes på et fuldt beskrevet A4 ark).

Så fascinerende denne mulighed end er, kan man dog komme langt videre: Mange steder i udlandet har firmaer, offentlige institutioner og private dataentusiaster oprettet *databaser* og *mailbox'es* (brevkasser). Firmaerne gør det af reklamemæssige grunde. De offentlige institutioner (f. eks. biblioteker - universiteter - EF) driver deres databaser som en service over for de offentlige brugere - det er os alle sammen. De private dataentusiaster gør det, fordi de synes, det er sjovt at lave sådan noget, og de arbejder som regel med en blanding af en database og en mailbox. Et godt dansk navn for denne blandede »service« har jeg ikke fundet. Jeg vil forsøgsvis i det følgende bruge navnet *databoxe* og så håbe, at andre kan finde et bedre dansk navn!!

Hvordan gør du så for at komme i forbindelse med én af de mange databoxe? Prøv først og fremmest nogle numre fra nedenstående oversigt. Det er foreløbig »kun« telefonnumre fra Tyskland og England. Og det er databoxe, jeg selv har benyttet og stadig benytter. Så vil I lægge en besked til mig, så brug The Underground Mailbox i Køln eller Ham-box i Hull!! Vi må håbe, at der snart kommer noget lignende i Danmark. Eller er der allerede en *databox* her i Danmark?? Send et »hemmeligt« brev til redaktionen. Så skal vi sprede det videre ad de rette kanaler.

Her er så en oversigt over nogle gode databoxe:

CABB tlf. 009 44 1 631 30 76 baud 300/300 åben 24 timer.

CABB er en ganske fortræffelig databox, der er oprettet af et engelsk bladforlag. Det er en service over for læserne af forlagets mange datablade. Den har en fortrinlig brevbox-sektion. *(fortsættes næste side)*

(fortsat fra forrige side)

DISTEL tlf. 009 44 1 679 1888 baud 300/300 åben 24 timer.

Distel er en reklame databox. Men hvilken reklame-databox! Firmaet er sælger af brugt elektronik, og det er bl. a. muligt at få en oversigt over den aktuelle beholdning af dataudstyr. Ligeledes kan varer bestilles pr. computer. Tænk blot en modem - brugt, men fuldt funktionsdygtig - for kun 26 pund!!! Ingen brevbox-funktion.

KOMCON tlf. 009 49 221 371076 baud 300/300 åben 24 timer.

WDR (West Deutsche Rundfunk) startede for over 1½ år siden en udsendelsesrække om computere - specielt hjemmecomputere. I denne forbindelse oprettede man en WDR-computerclub med tilhørende databox. Systemet fungerer meget fint og indeholder bl. a. programmer, der kan »downloades«. Er vanskelig at komme i forbindelse med, da der er ca. 20000 medlemmer af WDR-computer-klubben. Har brevbox-funktion.

Underground Mailbox Cologne tlf. 009 49 221 235534 åben 24 timer.

UMC er én af flere »underjordiske« databoxe i Europa. Den drives privat af en mystisk person under navnet »C«. Men UMC er en guldgrube af oplysninger om bl. a. andre databoxe. Er du god til tysk, er der megen morskab at hente i UMC. Prøv selv! UMC er min favoritbox i Tyskland. Meget fin brevbox. Meget let at arbejde med.

HAM NET tlf. 009 44 482 497150 åben 18,00-08,00 GMT.!!!

HAM er øgenavnet for en radioamatør. HAM NET er oprettet af radioamatører (privat) i England. Indeholder oplysninger specielt for disse HAM's (egl. skinke), men kan også være oplysende for ikke radioamatører.

N.C.S. tlf. 009 49 4348 7513 åben 24 timer.

N.C.S. har telefonnummer i Nordtyskland (telefonregningen!!!). Den fungerer i hovedsagen som en brevbox og informerer desuden om andre databoxe i Tyskland. Hurtig og meget høflig at arbejde med.

W.I. WANG-INFO tlf. 009 49 4101 23789 åben 24 timer.

W.I. er oprettet af Selskabet for Dialog Software i Pinneberg. Databoxen er delvis kommerciel, idet firmaer mod betaling kan annoncere deres varer i W.I. Det kan være morsomt at se første gang, men er lidt irriterende i længden. Brevboxsektionen er kun tilgængelig, hvis man skriftligt har tilmeldt sig W.I. Prisen for deltagelse er 1 DM pr. måned. Man vil ved tilmelding få tildelt et pass-word (adgangskode). God information i W.I. Det er muligtt bruge W.I. som »gæst«.

Prøver du nogle af disse databoxe, så vær tålmodig. De vil være optaget meget af tiden. Er du ikke konstant bruger af en bestemt base, vil du som regel kunne benytte den som »gæst«. I så fald vil anvendelsestiden være begrænset til mellem 5 og 10 minutter.
Til slut: Skulle du dreje galt nummer, og en stemme lyder i den anden ende på tysk eller engelsk, så lad være med at lægge røret på. *Sig pænt undskyld* og prøv at taste (dreje) det rigtige nummer.
Held og lykke med den nye RS232. *Erik THE HACKER.*

Software test

Logo

af Leif Andrew Rump

Der findes allerede nu indtil flere LOGO versioner til Amstrad CPC 464, men hvor gode er de egentlig? Det vil jeg prøve at finde ud af bl. a. ved at sammenligne dem med Commodore 64's LOGO.

De 4 LOGO-versionen, der er på testbænken, er følgende:
- Amstrad's LOGO fra Digital Research (DR LOGO).
- Commodore 64's LOGO (C64 LOGO).
- LOGO fra LCSoft i Hillerød (LC LOGO).
- KUMA's LOGO (KUMA LOGO).

DR LOGO og C64 LOGO er begge disk-baseret. LC LOGO kan fås både på disk og på bånd, mens KUMA LOGO kun fås på bånd.

LOGO?

Hvad er LOGO? Oprindeligt blev LOGO udviklet af bl. a. Seymore Papert i samarbejde med laboratoriet for kunstig intelligens på Massachusetts Institute of Technology (MIT) i 70'erne. Papert var elev af schweizeren Jean Piaget, der i mange år havde studeret børns indlæringsprocesser. LOGO har bl. a. rødder i Piaget's pædagogiske arbejde, hvilket gør, at det er meget nemt at lære. Det er logisk og sjovt, så man vil hele tiden prøve noget nyt. Det er faktisk grundlaget for, at sproget overhovedet er lavet. Mange forbinder LOGO med den tegnende skildpadde (turtle) eller myre, som den ofte bliver kaldt på dansk, men laboratoriet for kunstig intelligens har også sat sine spor i LOGO. Sproget LISP indgår som en vigtig del af forskningen i kunstig intelligens og dele af den såkaldte liste-struktur, der findes i LISP, er overført til LOGO. Det skiller test-programmerne i 2 grupper, bestående af DR LOGO og C64 LOGO, der indeholder både turtle-grafik og liste-strukturen. Den anden gruppe består af LC LOGO og KUMA LOGO, som kun har turtle-grafik-delen.

C64 LOGO

Commodore 64 har været på markedet i mange år. Det kan ses på de »ældre« programmer. De er gennemprøvede, optimerede så de både er hurtigere og fylder mindre, og den danske forhandler har langt om længe lavet en dansk vejledning til dem. C64 LOGO er én af de bedste LOGO-versioner, der kan fås på det danske marked. Der findes diverse ekstra-udstyr, f. eks. en plastik-skildpadde, der kan tegne med tusch, på et stort stykke papir. Skærmen består af en tekst-del og en grafik-del. Man kan selv bestemme, hvor mange linier, tekst-delen skal bestå af, dvs. man kan vælge en ren tekstskærm, en blandet skærm med f. eks. 5 tekst-linier eller en ren grafik-skærm, uden tekst. Man retter sine LOGO-procedurer i en meget simpel fuld-skærm-editor, der giver mulighed for at indsætte eller slette i sine procedurer. Opstår der fejl under udførelsen af en procedure, skriver LOGO-fortolkeren en, heldigvis, forståelig fejlmeddelelse samtidig med, at den viser, hvor fejlen er opstået.

BASIC CONTRA MASKINKODE

LC LOGO og KUMA LOGO er begge i det store hele skrevet i almindelig Amstrad Basic, hvilket burde betyde, at de var langsommere end DR LOGO og C64 LOGO, der er oversat til maskinkode, men det viser sig, at LC LOGO er hurtigere end DR LOGO!

Alle 4 LOGO-programmer er såkaldte fortolkere, dvs. at de kommandoer, der gives, oversættes hver gang, de udføres, ligesom i Basic, men LC LOGO og C64 LOGO bruger en teknik, der kaldes »semi-compiling«, der er en blanding mellem en fortolker og compiler. De procedurer, der indtastes, bliver ikke oversat til maskinkode, men de »omskrives« til interne koder, så de er nemmere, og derved hurtigere for programmet at udføre.

KUMA LOGO

KUMA LOGO er den mest simple LOGO i denne test. Programmet sælges i en box i A5-størrelse, der indeholder et bånd og en engelsk manual. Manualen, der er på 17 sider plus en indholdsfortegnelse, giver et ganske godt indblik i, hvad programmet kan. Der er mange flotte eksempler, men man opdager hurtigt, at programmet ikke kan klare de mere avancerede ting som f. eks. rekursion, dvs. at en procedure kan kalde sig selv, en ting der benyttes meget i LOGO. Når programmet starter, kan man vælge imellem 2 skærmoplysninger, m(edium) eller l(ow), det svarer til MODE 1 og MODE 0. Det første, man ser, er skildpadden (turtlen). Den har form som en cirkel med en streng i periferien til at angive retningen. Det tager faktisk lang tid at tegne en cirkel, især hvis den skal fjernes og tegnes på ny, hver gang der udføres en turtle-kommando. De 2 nederste linier er kommando linier. Først indtastes den kommando, man vil udføre, f. eks. forward = frem. Programmet spørger derefter selv efter de oplysninger, der skal bruges, for at kommandoen kan blive udført, f. eks. længden. Det er en smart facilitet, som gør det endnu nemmere at lære LOGO. Turtle-kommandoerne kan samles til procedurer, der f. eks. kan tegne trekanter, firkanter osv., og i en »bruger-procedure« kan de definerede procedurer samles. Det betyder, at man skal planlægge hele sin figur fra starten. Oftest bliver LOGO-procedurer sammensat af mange simplere LOGO-procedurer, men det kan ikke lade sig gøre her. KUMA LOGO er ikke god for den kreative sjæl, der vil prøve sig frem, men programmet er nemt at bruge.

(fortsættes næste side)



(fortsat fra forrige side)

DR LOGO

DR LOGO følger med, når man køber Amstrad's DDI-diskette-station. Dele af LOGO-fortolkeren (i alt 8K) ligger i diskette-interfacet, det betyder ekstra plads til at boltre sig i, meget smart. Det er en udmærket LOGO, men det er svært at bedømme den fra ende til anden, da der faktisk ikke følger nogen manual med! Med diskette-stationen følger en meget tynd manual på ca. 50 sider med summariske oplysninger om: CP/M, AMSDOS og LOGO. Den endelige DR LOGO manual er endnu ikke udgivet, ingen véd hvornår den kommer eller til hvilken pris, men normal-prisen for Amstrad's manualer er ca. 300 kr. DR LOGO og C64 LOGO ligner meget hinanden i opbygning, men DR LOGO har ikke så mange kommandoer som C64 LOGO. Omvendt er DR LOGO nyere end C64 LOGO, og det vil måske vise sig, at DR LOGO er fuldt på højde med C64 LOGO, når Amstrad's LOGO-manual kommer.

LC LOGO

LC LOGO er overraskelsen. Programmet er skrevet helt i Amstrad-basic, undtagen en hurtig fill-rutine, der er skrevet i maskinkode, som kan fylde en vilkårlig figut ud med en bestemt farve. Skærmen er delt op i tre dele. Øverst til venstre er der 6 kommando-linier, til højre vises turtlen's position og vinkel, og resten af skærmen er til turtle-grafik. LC LOGO er helt igennem dansk, med dansk manual og lige så brugervenlig som DR LOGO og C64. LC LOGO har også en fuld-skærm-editor, som DR og C64 LOGO, hvor man kan rette sine procedurer. Når proceduren er rettet, skal den genoversættes, og det tager lidt tid, da oversætteren er skrevet i Basic, men så udføres proceduren også hurtigere, når den kaldes. Til programmet hører en rimelig fyldestgørende manual, der forklarer alle kommandoerne på almindeligt dansk. Kort sagt: Et godt dansk program!

Konklusion:

Hvilket program man vil vælge, afhænger helt af, hvad man vil bruge det til. KUMA LOGO er simpelt, men meget nemt at bruge. DR LOGO får man, når man køber diskette-stationen, DR LOGO virker ganske simpelt ikke uden. LC LOGO er helt igennem dansk og nemt at gå til, dvs. god til ikke engelsk-kyndige og børn, men den mangler, ligesom KUMA LOGO, nogle af LOGO's vigtigste elementer.

Priser:

KUMA LOGO: 398,00 kr.
DR LOGO: Inkluderet i diskette-stationens pris.
LC LOGO: Programmet koster 498,00 kr. på bånd og 503 kr. på disk.

Nye grafikmuligheder

Fra firmaet *Future Line* har vi modtaget et par spændende produkter til test. Det drejer sig om programmerne GSX-GRAFIK og SCREEN DESIGNER.

Vi har kun haft mulighed for at kigge kortvarigt på programmerne, da vi modtog dem kort før dead-line, men vi vil i næste nummer af bladet kigge nærmere på specielt GSX-GRAFIK.

GSX-GRAFIK udvider Amstrads Basic kommandosæt med 19 nye kommandoer, der ligger tæt op af de muligheder, der er til stede i 664, bl.a. FILL. Ligeledes ligger der på båndet en SPRITE DESIGNER, som man får med oven i købet.

POSTBESØRGET BLAD

-vi foretrækker også AMSTRAD

NU MED SPECIELT SOFTWARETILBUD
med 12 spændende programmer.
SPØRG DIN FORHANDLER

Valgt af pressens læsere til årets hjemmecomputer...



AMSTRAD...familiens nye samlingspunkt

At AMSTRAD er blevet familiens nye samlingspunkt, kan der ikke herske tvivl om. AMSTRAD computer systemet findes allerede i dag i adskillige tusinde danske hjem, og hver dag bliver der brugt uforglemmelige timer med computeren. Til spil og underholdning, men også til spændende regnestykker med oversigt over familiens økonomi. AMSTRAD leveres som et komplet computer system og alt dette får du med i prisen: 12"/14" monitor, indbygget datarecorder med 2 hastigheder (1000–2000 baud), separat nummerisk tastatur, regulerbar lyddel, 64K-RAM og Z80 processor.

SUPERSTÆRK BASIC
20, 40 eller 80 tegn pr. linie. Op til 200 × 640 punkters grafisk opløsning. Opdeling af skærm i 8 vinduer.

Tilslutninger
AMSTRAD 3" diskettestation – 16–20 gange hurtigere end konkurrenterne. AMSTRAD printer (centronics parallel). Joystick. Stereoudgang. Z80 bus.

Stort udvalg i software
Flere hundrede programmer. Underholdning, undervisning og erhverv.

AMSTRAD Computer System
CPC 464, 64 K RAM (over 42 K bruger RAM), Z80A processor, hastighed: 4 MHz, indbygget datarecorder.
Medfølgende tilbehør: Instruktionsbog samt 12" grøn monitor med indbygget strømforsyning.

Vejl. priser:
med 12" monocrome monitor **4495,-**
som ovenfor men med 14" farvemonitor **5995,-**

Forhandles af computerforretninger, varehuse og førende kæder inden for radio, foto og boghandel.



REKLAMEHUSET A/S

AMSTRAD – også til professionelt brug!
Med AMSTRAD 3" diskettestation og printer, forvandler du let og hurtigt hjemmecomputeren til en semiprofessionel PC'er, der er i stand til at løse de daglige rutineopgaver som regnskab og tekstbehandling.
AMSTRAD 3" diskettestation DDI-1 leveres incl. disketter CPM 2,2 samt Doctor Logo for kun **4495,-**

Brugerklubber overalt i Danmark.

Ja tak! Jeg ønsker yderligere information. Udfyldes med blokbogstaver.
Navn: ____
Adresse: ____
Post nr. ____ By: ____
Har AMSTRAD computer ____
Har følgende computer ____

DINAMICRO ApS, Flintholm Allé 26
2000 Kbhvn. F